Rok XII. Lwów, październik 1913. Nr. 10.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN
TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Dr. BR. KACZOROWSKI i Prof. Dr. K. PANEK
ul. Chorążczyzna l. 22. ul. Senatorska 11.

WYCHODZI PIERWSZEGO DNIA KAŻDEGO MIESIĄCA	KOMITET REDAKCYJNY: DR. L. BIER, DR. A. DAMM, PROF. DR M. GRABOWSKI, DR. WŁ. HOJNACKI, DR. J. OPIEŃSKI, DOC. DR. E. PIASECKI, DR. R. QUEST	PRZEDPŁATA ROCZNA: 4 KORONY 4 MARKI 2 RUBLE

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Chorążczyzna 22.

Handel mlekiem we Lwowie.

Napisał
Wincenty Kolski,
asystent krajowej stacyi doświadczalnej w Dublanach.

Zadaniem pracy mojej było przedewszystkiem porównanie wartości mleka we Lwowie sprzedawanego z mlekiem w najbliższej jego okolicy wyprodukowanem. Dla tego celu zbadałem w czasie od dnia 29. listopada 1912 do dnia 28. marca 1913 212 próbek mleka, z których 130 kupiono we Lwowie, 51 w Dublanach, Malechowie i Grzybowicach, a więc miejscowościach bezpośrednio ze Lwowem sąsiadujących, a 31 próbek wzięto z folwarku dublańskiego. Próbki we Lwowie kupione pochodzą bądź to ze sklepów i mleczarń, bądź to od pachciarzy, włościan, żydów i innych przekupniów. Mleko kupował laborant stacyi chem. roln. w Dublanach, nie wyjawiając oczywiście, do jakiego celu ma ono służyć. Nadmienić jeszcze muszę, że żądano zawsze mleka pełnego i płacono od 28—32 hal. za 1 litr.

Po za tą stroną ekonomiczną chodziło mi także o wypróbowanie i porównanie metod analitycznych ze specyalnem uwzględnieniem biologicznych i metody, pozwalającej z całą pewnością wykryć już drobne dodatki wody do mleka. Nie mogąc całego czasu ba-

daniom tym wyłącznie poświęcić, nie uwzględniłem całego szeregu metod wypróbowanych i powszechnie używanych jak n. p. oznaczenie kwasoty, oznaczenia refraktometryczne i inne, lecz sądzę, że metody przezemnie użyte, dają dość dokładny obraz badanych mlek.

Do oznzczenia **ciężaru gatunkowego** używałem araeometru Soxhleta; odczytywanie uskuteczniałem przy temperaturze 15° C.

Tłuszcz oznaczałem acidbutyrometryczną metodą Gerbera, kontrolując raz po razie rezultaty w ten sposób otrzymywane z pomocą metody Röse-Gottlieba. O ile procent tłuszczu w mleku wynosi nie mniej jak 1%, metoda Gerbera daje wyniki dostatecznie zgodne z wynikami otrzymanemi przy stosowaniu, której z metod ścisłych jak na przykład Röse-Gottlieba, Bądzyńskiego i innych; przy niższej zawartości tłuszczu jak 1% metoda Gerbera daje wyniki niepewne i lepiej wtedy użyć jednej z wyżej wymienionych metod. Oznaczenia suchej substancyi nie przeprowadzałem experymentalnie, tylko obliczałem ją za pomocą znanego wzoru Fleischmanna:[1]

$$s = 1{,}2 \,.\, t + 2{,}665 \,.\, \frac{100s - 100}{s}$$

gdzie s oznacza ciężar gatunkowy a t procent tłuszczu. Wielokrotne badania bowiem wykazały zupełną zgodność wyników w ten sposób otrzymanych z wynikami otrzymanemi przez dokładne chemiczne oznaczenie. Odnosi się to wszakże jedynie do mleka świeżego; w mleku mającem kilka dni nie można w ten sposób suchej substancyi obliczać.

Na azotany badałem mleko za pomocą reakcyi Fritzmanna[2] w następujący sposób: Do 10 cm^3 mleka dodaje się 1 kroplę 10% rozczynu formaliny, wykłóca silnie i dodaje 10 cm^3 chemicznie czystego kwasu siarkowego o c. g. 1,815 W razie obecności choćby minimalnych ilości azotanów, występuje w miejscu zetknięcia się kwasu z mlekiem fiołkowy pierścień. Reakcya ta jest równie czułą jak znana reakcya z diphenyl aminem; lecz podczas kiedy ta ostatnia daje tylko przy badaniu serum mlecznego wyniki bez zarzutu, reakcyę Fritzmanna stosować można przy pełnem mleku.

Oznaczenie punktu zamarzania mleka, jako środka, pozwalającego z całą pewnością wykryć rozcieńczenie mleka wodą, wprowadził pierwszy Winter[3] do praktyki analitycznej. Do tego celu użyłem zwykłego aparatu Beckmanowskiego, zazwyczaj używanego do oznaczenia ciężaru drobinowego.

---

1) Journ. für Landwirtschaft. 1885. S. 251.

2) E. Fritzmann: Erkennung von Salpetersäure in der Milch durch Formaldehyd. Zeitschrift für öffentliche Chemie 1897. 610—614.

3) Winter et Parmentier, La Cryoscopie du Lait. Revue général du lait. III. S. 193.

Celem zbadania wreszcie mleka pod względem hygienicznym oznaczałem w mleku katalazę i reduktazę. Do oznaczenia pierwszego enzymu używałem katalazatorów Gerbera. 15 cm^3 mleka mieszałem z 5 cm^3 1% roztworu wody utlenionej i odczytywałem po 2 godzinach przy temperaturze 20° C ilość wywiązanego tlenu. Reduktazy oznaczałem zapomocą reakcyi Szardingera. Jak wiadomo posiada mleko wobec pewnych barwików organicznych własności redukujące, a więc odbarwia je. Redukcya ta polega na działaniu enzymów, będących częściowo właściwością każdego mleka, częściowo zaś będących właściwym fermentem bakteryi, w mleku się znajdujących. Reakcya Schardingera[1]) polega na odbarwieniu mleka po dodaniu roztworu błękitu metylenu (Reakcya RM) i tegoż barwika z dodatkiem formaliny (reakcya RMF). Próbę RM przeprowadzałem w następujący sposób: Wlewałem do próbówki 10 cm^3 mleka i $\frac{1}{2}$ cm^2 roztworu błękitu metylenu, kłóciłem silnie i wstawiałem do termostatu o temperaturze 38° C i notowałem termin odbarwienia się mleka. Do doświadczenia RMF używałem 10 cm^3 mleka i 1 cm^3 odczynnika Schardingera (5 cm^3 formaliny + 5 cm^3 nasyconego roztworu błękitu metylenu w alkoholu + 190 cm^3 wody), po wykłóceniu dodawałem trochę płynnej parafiny, by powietrzu dostęp uniemożliwić, wstawiałem do łaźni wodnej na 45° C i czekałem kiedy nastąpi odbarwienie. Już tutaj zaznaczyć muszę, że wskutek użycia dwóch różnych preparatów błękitu metylenu, nie można wszystkich próbek mleka, odnośnie do ich zawartości reduktazy porównywać. Do seryi doświadczeń od Nr. 1 do 160 używałem błękitu metylenu w postaci chlorhydratu, do reszty zaś doświadczeń w postaci podwójnej soli z chlorkiem cynkowym o następującym wzorze: $2(C_{16}H_{18}N^3SCl) + ZnCl_2 + H_2O$. Tylko ta ostatnia sól bywa ogólnie do opisywanych reakcyi używaną, tak że tylko próbki od Nr. 160 mogą być z doświadczeniami gdzieindziej przeprowadzonemi porównywane.

Pozatem badałem jeszcze wszystkie mleka na obecność peroxydazy, która to reakcya daje nam także odpowiedź, czy badane mleko było poddane wyższym temperaturom jak 80° C. Wszystkie przezemnie badane próbki dały reakcyę pozytywną, to znaczy żadne z nich nie było powyżej 80° C ogrzane. Do oznaczenia peroxydazy użyłem reakcyi de Jonga i de Graaf'a[2]). Do 10 cm^3 mleka dodaje się 2 krople 1% roztworu wody utlenionej i 2 krople 2%-go wodnego roztworu pyrocatachinu i kłóci silnie. U normalnego, nieprzegotowanego mleka występuje w przeciągu 1 minuty czerwone zabarwienie.

---

[1]) Schardinger, Zeitschrift für Unters. der Nahrungs- und Genussmittel 1906 Bd. V.

[2]) Tydschrift v. Velartsenykunde 1901 Nr. 4.

Tablica I.
Analiza próbek mleka od włościan w Dublanach kupionych.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwaga
1	1,0299	4,62	13,28	negat.	—	—	—	−0,54°	dobre
2	1,0301	4,28	12,92	„	—	—	—	−0,55	„
3	1,0332	2,55	11,61	„	—	—	—	−0,53	„
4	1,0315	4,4	13,42	pozyt.	—	—	—	−0,59	„
5	1,0337	4,1	13,61	negat.	—	—	—	−0,54	„
6	1,0341	2,6	11,91	„	—	—	—	−0,55	„
7	1,0311	2,97	11,83	pozyt.	—	—	—	−0,54	„
8	1,0304	3,06	11,54	negat.	—	—	—	−0,57	„
9	1,0351	3,6	13,36	„	—	—	—	−0,55	„
10	1,0317	3,8	12,74	„	—	—	—	−0,57	„
11	1,0341	5,2	15,03	„	—	—	—	−0,55	„
12	1,0340	3,5	12,96	pozyt. silna	—	—	—	−0,54	„
13	1,0329	2,63	11,65	negat.	—	—	—	−0,54	„
14	1,0324	4,0	13,16	„	—	—	—	−0,53	„
15	1,0325	5,02	14,41	„	—	—	17	−0,55	„
16	1,0328	3,1	12,18	pozyt.	—	—	27	−0,53	„
17	1,0294	5,75	14,51	negat.	—	—	17	—	„
18	1,0296	5,45	14,20	„	—	7<	26	−0,54	„
19	1,0325	3,7	12,83	pozyt.	—	„	42	−0,52	„
20	1,0319	4,55	13,70	negat	—	„	37	−0,53	„
21	1,0309	3,1	11,70	„	—	„	75	−0,54	„
22	1,0351	1,22	10,50	pozyt.	—	7<	—	−0,51	z domieszką zbieranego
23	1,0311	8,09	17,75	negat.	—	„	13	−0,55	dobre, prawdopodobnie dodatek śmietany
24	1,0306	4,75	13,61	„	—	„	19	−0,55	dobre
25	1,0321	3,65	12,67	„	—	7<	30	−0,53	„
51	1,0333	4,73	14,26	„	—	„	49	−0,52	„
52	1,0244	2,80	9,77	„	—	„	300	−0,34	fałsz. około 30% wody
70	1,0295	3,3	11,59	„	2,3	„	360<	—	dobre
71	1,0314	3,35	12,13	„	1,1	„	„	—	„
72	1,0307	2,0	10,34	„	0,7	„	360	—	prawdopodobnie z wodą
73	1,0326	3,5	12,61	„	1,0	„	330	—	dobre
91	1,0323	3,8	12,90	„	2,1	„	390	−0,53	„
92	1,0321	2,9	11,77	„	2,6	„	540<	−0,55	„
93	1,0328	3,25	12,36	„	3,1	„	420	−0,53	„
94	1,0256	2,05	9,12	„	1,6	„	540	−0,40	fałsz. około 25% wody
95	1,0325	2,8	11,75	„	3,7	„	54	−0,48	dobre, ale trochę wody
96	1,0308	3,45	12,10	„	3,9	„	56	−0,48	„
97	1,0296	3,95	12,40	pozyt.	6,8	„	18	−0,49	„
98	1,0310	2,9	11,42	negat.	1,5	—	490<	−0,49	„
142	1,0333	2,65	11,77	„	0,8	—	—	−0,54	dobre
143	1,0305	2,7	11,13	„	3,85	7<	600	−0,54	„
159	1,0376	2,3	12,42	„	4,8	—	600<	−0,51	z domieszką zbier. ml.
przeciętnie		3,62	12,78						

Analiza próbek mleka od włościan w Malechowie kupionych.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwaga
129	1,0262	2,9	10,29	negat.	1,5	7<	420<	−0,49	dobre, z małą dom. wody
130	1,0311	3,45	12,18	„	1,4	„	300−360	−0,54	dobre
131	1,0307	2,8	11,30	pozyt.	1,1	„	„	−0,49	dobre, z małą dom. wody
132	1,0277	2,55	10,24	negat.	1,0	„	420<	−0,54	dobre
133	1,0328	3,55	12,72	„	1,8	„	„	−0,52	„
przec.		3,08	11,35						

Tablica II.

Analiza próbek mleka od włościan w Grzybowicach kupionych.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
175	1,0278	4,9	13,09	negat.	1,65	6	7	−0,56	dobre
176	1,0246	3,4	10,49	„	0,6	6—8	12	−0,49	dobre, z małą dom. wody
177	1,0203	2,7	8,569	„	1,15	6—8	25	−0,38	fałsz. około 25% wody
178	1,0301	3,45	11,93	„	2,6	5	14	−0,55	dobre
przec.		3,61	11,02						

Analiza próbek mleka z folwarku dublańskiego.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
47	1,0288	2,23	10,14	negat.	—	7<	600<	−0,55	
48	1,0299	2,8	11,10	„	—	„	360	−0,53	
49	1,0280	5,05	13,32	„	—	„	35	−0,55	
50	1,0293	1,88	9,83	„	—	„	600<	−0,54	
53	1,0302	3,0	11,41	„	—	„	71	−0,53	
54	1,0313	3,5	12,29	„	—	„	30	−0,53	
55	1,0317	2,8	11,55	„	—	„	70	−0,51	
56	1,0323	3,15	12,12	„	—	„	51	−0,52	
57	1,0311	3,3	12,00	„	—	„	29	−0,51	
58	1,0321	4,2	13,33	„	—	„	49	—	
59	1,0331	4,4	13,82	„	—	„	22	—	
60	1,0353	3,2	12,93	„	—	„	15	—	
61	1,0336	3,7	13,10	„	—	„	210	—	
62	1,0343	3,15	12,62	„	—	„	32	—	
74	1,0321	3,1	12,01	„	0,3	„	26	−0,54	
75	1,0291	5,0	13,54	„	1,6	„	13	−0,55	
76	1,0310	3,4	12,09	„	0,6	„	300	−0,54	
77	1,0327	3,55	12,70	„	0,5	„	20	−0,50	
78	1,0299	3,3	11,70	„	1,3	„	26	−0,55	
79	1,0302	2,6	10,93	„	0,6	„	256	−0,54	
80	1 0304	2,85	11,28	„	—	„	55	−0,50	
81	1,0314	3,6	12,43	„	—	—	36	−0,53	
82	1,0323	2,85	11,76	„	—	—	120	−0,53	
83	1,0312	4,0	12,86	„	—	7<	64	−0,50	
84	1,0313	2,75	11,39	„	—	„	145	−0,55	
85	1,0333	3,05	12,25	„	—	„	131	−0,52	
86	1,0334	3,0	12,21	„	2,9	„	30	−0,52	
87	1,0304	3,45	12,00	„	3,0	„	26	−0,51	
88	1,0308	3,45	12,10	„	1,25	„	50	−0,52	
89	1,0332	3,15	12,34	„	0,9	„	29	−0,56	
90	1,0304	1,55	9,90	„	10<	1½	360<	−0,55	mleko od krowy chorej
przec.		3,26	12,05						

Analiza próbek mleka kupionych w sklepach i mleczarniach lwowskich.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
38	1,0324	2,9	11,84	pozyt.	—	6<	40	−0,50	dobre
67	1,0305	1,5	9,87	p. sil.	—	3¾	240<	−0,46	fałszowane z wodą
103	1,0337	3,9	13,37	negat.	3,3	—	320	−0,54	dobre
104	1,0311	2,4	10,92	pozyt.	4,4	5—6	55	−0,49	mały dodatek wody
139	1,0220	2,35	8,57	negat.	1,7	7<	490<	−0,38	fałsz. około 25% wody
141	1,0339	3,35	12,76	„	0,5	„	40	−0,55	dobre
145	1,0199	2,2	7,87	„	6,05	„	420<	−0,36	fałsz. około 28% wody
146	1,0316	3,25	12,06	„	7,7	„	„	−0,54	dobre
147	1,0298	3,1	11,43	„	5,15	„	45	−0,49	mały dodatek wody

Tablica II. i III.

Analiza próbek mleka kupionych w sklepach i mleczarniach lwowskich.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
148	1.0224	2,4	8,73	negat.	8,5	7<	420<	—0,41	fałsz. około 20% wody
153	1,0281	3,1	11,00	„	4,7	„	53	—0,50	dobre
154	1,0190	2,15	7,58	„	2,4	„	300	—0,38	fałsz. około 25% wody
155	1,0340	3,45	12,90	„	5,95	„	46	—0,55	dobre
168	1,0214	2,25	8,30	„	—	6<	6	—0,36	fałsz. około 28% wody
170	1,0279	0,8	8,43	„	0,7	$3\frac{1}{2}$	26	—0,47	fałsz. zb. i dodatek wody
171	1,0322	2,35	11,13	„	7,4	2	10	—0,56	dobre
195	1,0307	2,5	10,94	„	7,6	$1\text{-}1\frac{1}{2}$	7	—0,53	„
196	1,0317	1,4	9,87	„	5,2	$2\text{-}2\frac{1}{2}$	12	—0,50	fałszowane prawdopod.
205	1,0306	2,2	10,55	„	3,5	$\frac{1}{2}$	12	—0,49	mały dodatek wody
211	1,0300	2,15	10,34	„	2,15	5	17	—	dobre
212	1,0304	2,15	10,44	„	5,9	$\frac{1}{2}$	17	—	„
przec.		2,47	10,42						

Analiza próbek mleka kupionych we Lwowie u pachciarzy okol. wsi.

26	1,0307	1,9	10,22	p. sil.	—	—	26	—0,43	fałsz. około 15% wody
33	1,0315	2,95	11,67	negat.	—	—	27	—0,52	dobre
36	1,0320	1,80	10,42	pozyt.	—	6<	210	—0,53	prawdopod. dod. zbier.
37	1,0312	1,35	9,76	„	—	„	360<	—0,44	fałsz. około 15% wody
40	1,0266	3,0	10,51	„	—	„	150	—0,39	„ „ 25 „ „
41	1,0307	2,55	11,00	negat.	—	7<	480<	—0,48	„ mały dod. „
42	1,0296	3,4	11,74	p. sil.	—	„	90	—0,50	dobre
43	1,0353	1,8	11,25	negat.	—	„	480<	—0,53	dodatek zbier. mleka
44	1,0351	1,78	11,17	„	—	„	„	—0,55	„ „ „
45	1,0352	1,8	11,22	„	—	„	„	—0,55	„ „ „
46	1,0355	1,7	11,18	„	—	„	180	—0,54	„ „ „
63	1,0344	1,9	11,14	„	—	„	240<	—0,52	„ „ „
64	1,0314	3,5	12,31	„	—	„	55	—0,53	dobre
65	1,0307	1,65	9,22	„	—	$3\frac{1}{2}$	300<	—0,47	fałsz. mały dod. wody
66	1,0337	1,9	10,97	„	—	7<	240<	—0,53	dodatek zbieran. mleka
105	1,0277	2,8	10,54	„	7,6	—	195	—0,41	fałsz. około 20% wody
106	1,0325	1,1	9,89	„	8,5	—	360<	—0,44	„ „ 18% „
107	1,0269	0,41	7,46	„	10	—	„	—0,38	„ „ 25% w. i zb.
116	1,0339	1,6	10,66	p. sil.	10	7<	484<	—0,49	„ mały dod. w. i zb.
117	1,0340	1,6	10,68	„	5,7	„	„	—0,48	„ „ „ „
118	1,0181	2,15	7,33	neg at	4,0	„	420<	—0,31	„ około 35% wody
119	1,0200	1,9	7,53	„	2,25	—	„	—0,30	„ „ „ „
121	1,0230	2,2	8,64	„	8.7	—	300-360	—0,33	„ „ „ „
134	1,0348	3,4	13,04	„	4,85	7<	70	—0 53	dobre
136	1,0345	3,35	12,91	„	4,2	„	48	—0,55	„
138	1,0344	3,4	12,94	„	4,9	„	40	—0,55	„
140	1,0311	3,1	11,76	„	4,0	„	50	—0,48	mały dodatek wody
152	1,0123	1,4	4,92	„	2.8	„	480<	—0,26	fałsz. około 50% „
158	1,0200	2,4	8,13	„	7,6	„	210<	—0,40	„ „ 23% „
167	1,0162	1,75	6,40	pozyt.	3,7	6<	6	—0,28	„ „ 50% „
166	1,0139	1,5	5,53	negat	2,7	„	„	—0,22	„ „ „ „
169	1,0256	1,1	7,95	pozyt.	1,7	$2\frac{1}{2}$	20	—0,45	„ „ 12% „
172	1,0293	0,8	8,55	negat.	1,85	$3\frac{1}{2}$	„	—0,50	„ dod. zbier. i wody
173	1,0328	0,95	9,60	„	0,6	3	16	—0,49	„ „ „ „
174	1,0314	2,3	10,87	„	4,45	2	9	—0,54	dobre
189	1,0311	2,2	10,68	„	3,25	$\frac{1}{2}\text{-}1$	7	—0,50	„
190	1,0310	3,1	11,73	„	9,1	„	9	—0,55	„
191	1,0311	2,4	10,92	„	4,9	„	6	—0,54	„
192	1,0312	2,4	10,94	„	5,25	$1\text{-}1\frac{1}{2}$	„	—0,54	„
198	1,0180	0,88	5,93	„	2,03	$\frac{3}{4}$	13	—0,31	fałsz. około 35% wody
201	1,0286	1,1	8,73	„	2,3	17m	11	—0,50	dobre, ew. m. dod. wody
przec.		2,06	9,95						

Tablica IV.

Analiza próbek mleka kupionych we Lwowie na rynku, placach i koło rogatek od włościan, żydów i innych przekupniów.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
27	1,0332	2,15	11,14	negat.	—	—	49	—0,49	mała domieszka wody
28	1,0297	2,55	10,75	„	—	—	63	—0,53	dobre
29	1,0344	2,9	12,34	pozyt.	—	—	65	—0,51	„
30	1,0320	2,7	11,51	negat.	—	—	33	—0,50	„
31	1,0329	2,95	12,03	p. sil.	—	—	42	—0,50	„
32	1,0312	2,5	11,06	negat.	—	—	36	—0,47	mała domieszka wody
34	1,0338	3,0	12,31	„	—	2—3	26	—0,46	„
35	1,0316	1,38	9,82	p. sil.	—	6<	360 <	—0,52	dobre
39	1,0323	2,1	10,86	pozyt.	—	„	480	—0,49	mała domieszka wody
68	1,0325	1,95	10.73	p. sil.	—	7<	240 <	—0,48	„
69	1,0309	$3,4^{3}$	12,10	„	—	„	45	—0,48	„
99	1,0342	3,7	13,25	„	6,2	—	32	—0,54	dobre
100	1,0255	2,5	9,63	„	8,6	—	360 <	—0,40	fałsz. około 20% wody
101	1,0251	2,3	9,29	„	7,6	—	„	—0,32	„ „ 30% „
102	1,0353	$0,5^{6}$	9,76	negat.	3,6	—	„	—0,53	zbierane
108	1,0340	3,2	12,60	„	4,7	7<	60	—0,51	dobre
109	1,0280	1,7	9,30	pozyt.	3,5	„	480 <	—0,39	fałsz. około 25% wody
110	1,0342	1,6	10,73	p. sil.	1,7	„	„	—0,46	„ zbier. i dod. „
111	1,0271	1,6	8,95	pozyt.	2,55	„	„	—0,38	„ około 25% „
112	1,0340	$1,6^{5}$	10,74	negat.	8,6	„	„	—0,51	prawdopod. dod. zbier.
113	1,0186	1,7	6,94	„	10<	„	„	—0,26	fałsz. około 50% wody
114	1,0292	2,7	10,80	„	—	„	160	—0,45	„ „ 15% „
115	1,0340	3,2	12,60	„	8,9	„	75	—0,52	dobre
120	1,0208	$2,6^{5}$	8,63	„	0,5	„	64	—0,38	fałsz. około 25% wody
122	1,0291	$2,5^{5}$	10,60	„	6,3	—	64	—0,43	„ „ 20% „
123	1,0205	$2,1^{5}$	7,95	„	10<	7<	420 <	—0,34	„ „ 30% „
124	1,0346	3,1	12,63	„	7,4	„	47	—0,53	dobre
125	1,0298	$3,3^{5}$	11,73	„	7,2	„	37	—0,54	„
126	1,0210	$2,3^{5}$	8,32	„	6,4	„	300-360	—0,45	fałsz. około 15% wody
127	1,0307	$2,6^{5}$	11,12	„	3,8	„	70	—0,53	dobre
128	1,0298	3,4	11,79	„	1,0	„	32	—0,52	„
135	1,0314	3,1	11,83	„	0,75	„	265	—0,52	„
137	1,0351	3,4	13,12	„	—	„	56	—0,54	„
209	1,0314	2,6	11,23	„	3,0	1½	8	—	„
144	1,0352	3,6	13,38	„	5,2	7<	35	—0,64	dobre, uwagi w tekście
149	1,0351	3,6	13,36	„	10<	„	35	—0,55	dobre
150	1,0345	3.4^{5}	13,03	„	8,4	„	35	—0,55	„
151	1,0208	$2,4^{5}$	8,39	„	4,65	„	210	—0,38	fałsz. około 25% wody
156	1,0334	$3,7^{5}$	13,11	„	8,15	„	28	—0,55	dobre
157	1,0269	3,2	10,82	„	4,25	„	41	—0,46	mała domieszka wody
160	1,0319	3,3	12,20	„	5,6	6<	6	—0,56	dobre
161	1,0269	2,9	10,49	„	5,55	„	7	—0,49	mała domieszka wody
162	1,0312	3,3	12,02	„	4,5	„	6	—0,50	dobre
163	1,0228	2,4	8,82	pozyt.	2,6	„	„	—0,40	fałsz. około 23% wody
164	1,0261	$2,7^{5}$	12,08	„	5,5	„	„	—0,54	dobre
165	1,0247	2,7	9,67	negat.	5,4	„	„	—0,45	mała domieszka wody
179	1,0327	$2,5^{5}$	11,50	„	2,65	4½	8	—0,50	dobre
180	1,0264	2,1	9,38	„	3,0	4—5	8	—0,43	około 15% wody
181	1,0267	2,05	9,39	„	0,35	„	7	—0,44	„
182	1,0143	1,1	4,97	„	2,85	5—6	16	—0,25	fałsz. około 50% wody
183	1,0213	$1,6^{5}$	7,56	„	2,1	6—7	7	—0,36	„ „ 27% „
184	1,0329	2,6	11,61	„	3,2	4-4½	8	—0,56	dobre
185	1,0326	2,45	11,35	„	2,65	„	9	—0,55	„

Tablica IV.

Analiza próbek mleka kupionych we Lwowie na rynku, placach i koło rogatek od włościan, żydów i innych przekupniów.

Numer dziennika	ciężar gatunkowy	tłuszcz w %	sucha substancya w %	reakcya Fritzmanna	Katalaza	RM w godzinach	RMF w minutach	punkt zamarzania	Uwagi
186	1,0328	2,55	11,35	negat.	1,35	4-4½	10	—0,55	dobre
187	1,0286	2,35	10,21	pozyt.	6,15	½-1	6	—0,50	"
188	1,0303	2,95	11,38	negat.	3,45	"	"	—0,55	"
193	1,0271	2,4	9,91	pozyt.	2,2	"	7	—0,51	"
194	1,0283	2,45	10,27	negat.	5,65	"	"	—0,49	mała domieszka wody
197	1,0166	1,1	5,68	"	2,10	1¼	12	—0,28	fałsz. około 50% wody
199	1,0310	1,05	9,27	"	1,65	13m	10	—0,56	dobre
200	1,0254	2,05	9,07	"	3,5	2½	7	—0,42	fałsz. około 20% wody
202	1,0314	1,1	9,43	"	1,25	8m	12	—0,51	dobre
203	1,0181	0,68	5,60	"	1,25	32m	23	—0,31	fałsz. około 45% wody
204	1,0303	2,2	10,48	"	6,1	½	13	—0,55	dobre
206	1,0306	2,2	10,55	"	5,1	"	14	—0,50	"
207	1,0315	3,1	11,86	"	2,85	1½	8	—0,55	"
208	1,0316	2,65	11,34	"	2,0	"	"	—	"
210	1,0302	1,7	9,85	"	1,2	4½	15	—	prawdopod. fałszowane
przec.		2,47	10,43	"					

W tablicach od I—IV. zestawione są wyniki moich badań.

Jednym z najprostszych sposobów badania mleka na zafałszowanie jest oznaczenie jego ciężaru gatunkowego. Sposób ten, jeszcze gdzieniegdzie przez policyę targową stosowany, prowadzić może sam jeden do zupełnie fałszywych wniosków. Wykazują to także nasze doświadczenia. Na ogół uważa się, że ciężar gatunkowy pełnego mleka powinien wynosić przy temperaturze 15° C od 1,029 do 1,033, za najdalsze granice uważa się od 1,0280 do 1,0340. Otóż na mlekach przezemnie badanych znalazłem przy próbkach Nr. 6, 9, 11, 22, 29, 43, 44, 45, 46, 60, 63, 99, 102, 110, 124, 134, 136, 137, 138, 144, 149, 150 i 159, a więc przy 23 próbkach ciężar gatunkowy wyższy jak 1,0340, natomiast przy próbkach Nr. 52, 94, 100, 101, 105, 107, 111, 113, 118, 119, 120, 123, 126, 129, 132, 139, 145, 148, 151, 152, 154, 157, 158, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 175, 176, 177, 180, 181, 182, 183, 193, 197, 198, 200 i 203 a więc przy 44 próbkach c. g. niższy jak 1,0280. Że nie wszystkie z mlek tutaj wymienionych trzeba uważać za zafałszowane i na odwrót nie wszystkie 145 próbek o normalnym c. g. za dobre, pełne mleka, wykażemy poniżej. Ilość tłuszczu w mleku jest bardzo rozmaitą. Składają się na nią rozmaite czynniki jak rasa, wiek, okres laktacyjny, karma i inne. Waha się ona u pojedyńczych krów od 1—8%. Jeżeli się natomiast rozchodzi o mleko rozmaitych krów razem zmieszane, to wahania są o wiele mniejsze, można wtedy przyjąć 2—4 procent za przeciętną zawartość tłuszczu w mleku. Mleka przezemnie badane podzieliłem na 7 grup, odnośnie do ich zawartości tłuszczu:

od 0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	więcej jak 6
7	37	81	68	12	6	1

Suchej substancyi zawiera pełne mleko na ogół od 11—14%, przeciętnie 12,25. Jeżeli podzielimy mleka odnośnie do ich zawartości suchej substancyi w podobne grupy jak przy tłuszczu, to otrzymamy następujące liczby:

mniej jak 8	8—10	10—12	12—14	więcej jak 14
17	36	86	66	7

Badanie mleka na azotany jest dość rozpowszechnionym środkiem, stosowanym celem wykrycia dodatku wody do mleka. Byłby to w istocie najprostszy sposób do wykrycia rozcieńczenia mleka wodą, gdyby każda woda zawierała azotany w ilościach, zazwyczaj używanym metodom chemicznym dostępnych. Tak natomiast nie jest; woda wodociągowa z Dublan na przykład nie dawała w zimowych miesiącacg 1912/13 roku żadnej reakcyi na azotany. Z drugiej strony wynik pozytywny reakcyi nie jest jeszcze dostatecznym dowodem celowego zafałszowania mleka; obecność azotanów pochodzić może n. p. z obornika lub gnojówki, których ślady do mleka się dostały, lub z wody bogatej w azotany, użytej do mycia naczyń lub skopków mlecznych. Mleko takie nie jest oczywiście pod względem hygienicznym bez zarzutu. Jeżeli weźmiemy mleka przez nas badane pod uwagę, to widzimy, że większość mlek zafałszowanych wodą nie dała reakcyi na azotany, zostały więc przynajmniej czystą wodą rozcieńczone. I tak dało na 212 próbek mleka 24 słabą a 12 silną reakcyę na azotany, razem więc tylko 36 próbek, z których 7 z największą pewnością za pełne, niezafałszowane mleka uważać trzeba.

Wreszcie oznaczałem punkt zamarzania mleka, uważając tę metodę za jedną z najpewniejszych do wykrycia wody w mleku. Pierwszy stwierdził J. Winter[1]), że punkt zamarzania normalnego mleka wynosi stale około —0,555, dodatek wody naturalnie podwyższa go. Wobec tego opracował wraz z Parmentier'em[2]) metodę, która, jak już zaznaczyłem, jest prawie identyczną ze zwykłem oznaczaniem ciężaru drobinowego aparatem Beckmana. Przyjmując, że obniżenie punktu zamarzania Δ jest proporcyonalnem domieszce wody postawił Winter[3]) następującą formułkę: $E = V\frac{a-\Delta}{a}$ gdzie E oznacza objętość wody dodanej do mleka, V objętość wody z mlekiem, a normalne obniżenie punktu zamarzania mleka, a Δ otrzymane obniżenie punktu zamarzania. Formułka ta dawałaby zupełnie ścisłe rezultaty, gdyby rzeczywiście punkt zamarzania każdego normalnego mleka

[1]) Compt. rend. de l'Acad. des Sciences 1895.
[2]) La Cryoscopie du Lait. Revue géncral du Lai.. III. S. 193.
[3]) Winter: Bull. de la Société chim. 1895. Nr. 24.

wynosił zawsze tylko —0,555°; tak natomiast nie jest, jak niżej wykażę; przez obliczenie w ten sposób mniejszego dodatku wody jak 10% dojść można do fałszywych wyników. Przy dodatku natomiast większych ilości wody formułka ta oddać może bardzo dobre usługi. W ostatnich czasach stwierdził Leo Pins[1]), badając 140 próbek mleka, że punkt zamarzania waha się między —0,529 a —0,569 i że obniżenie jego nie stoi w żadnym związku z rasą, wiekiem i okresem laktacyjnym zwierząt. Pins zajął się również zbadaniem wpływu, jaki poszczególne elektrolyta na Kryoskopię mleka wywierają, i stwierdził, że dodatek elektrolitu, n. p. soli kuchennej, węglanu sodowego, cukru trzcinowego i innych może równoczesny dodatek wody zakryć. W praktyce jest mało prawdopodobnem, by fałszerze mleka używali takich bądź co bądź wyrafinowanych środków, jak przygotowanie rozczynu jakiejś soli n. p. 0,9% rozczynu soli kuchennej, o tym samym punkcie zamarzania co mleko, celem zafałszowania go. Jednakowoż może dodatek węglanu sodowego, który włościanie gdzieniegdzie celem zapobiegnięciu skwaśnieniu mleka do starego mleka dodają, przy równoczesnym dodatku wody tak wypaść, że punkt zamarzania wypadnie normalnie. Punkt zamarzania mleka chorych zwierząt odbiega niekiedy w dość znacznym stopniu od normalnego I tak znalazł Schnorf[2]), badając punkt zamarzania mleka pojedyńczych chorych krów 4 razy liczby poniżej —0,6, 2 razy poniżej —0,7, a raz nawet —0,810. Mleko zbierane posiada również normalny punkt zamarzania, gotowanie wpływa w bardzo drobnym stopniu na obniżenie go; natomiast przy mleku, które dłuższy czas podległo kwaśnieniu, punkt zamarzania spada do —0,78[3]). Z mlek przezemnie badanych za bezwzględnie normalne, to jest mleka, które po wydojeniu żadnym manipulacyom nie podległy, uważać mogę tylko mleka z folwarku dublańskiego wzięte. W 26 próbkach z tych mlek oznaczyłem punkt zamarzania. Jak z tablicy II. widzimy punkt zamarzania mlek tych wynosi —0,50 do —0,56, a więc twierdzenie, że punkt zamarzznia powyżej —0,52 dojść nie może, nie zgadza się z doświadczeniem. Wobec tego przyjąłem —0,50 za ostateczną granicę u mlek normalnych. Mleko Nr. 144 o punkcie zamarzania —0,64 pochodzi albo od krowy chorej, albo też zawiera domieszkę jakiegoś elektrolitu (n. p. sody), na co by również wysoki ciężar gatunkowy (1,0352) przy normalnej zawartości tłuszczu wskazywał. Brak

---

[1]) Leo Pins: Dissertation. Leipzlg 1910. ref. w Milchwirtschaftliches Zentralblatt 41. Nr. 1.

[2]) Schnorf: Phys.-chem. Untersuchungen physiolog. u. patholog. Kuhmilch. Dissertation Zürich 1904—1905).

[3]) Jardis: Über Milchanalyse Dissertation Erlangen 1894 i Hotz: Phys.-chem. Untersuchungen über Kuhmilch. Dissert. Zürich 1902.

mleka danej próbki, po oznaczeniu punktu zamarzania nie pozwalał mi na rozstrzygnięcie tej kwestyi.

Celem skonstatowania chemicznego i fizykalnego składu mleka, mamy oprócz już tutaj wymienionych jeszcze wiele innych dokładnych metod. Trudniej do rozstrzygnięcia jest, czy mleko odpowiada wymogom zdrowotnym. Jedynie dokładne zbadanie mleka pod względem bakteryologicznym może nam dać pewne gwarancye. Lecz badania takie wymagają dużo czasu i znacznej wprawy, o ile mają oddowiadać swojemu zadaniu; do przeprowadzenia masowych analiz nienadają się. Wszystkie inne metody, które mają służyć do stwierdzenia, czy dane mleko jest pod względem hygienicznym bez zarzutu pozostawiają wiele do życzenia. Nie mogąc wszystkich zazwyczaj używanych metod zastosować, oznaczałem tylko katalazę, perocyolasę i reduktazy, używając metod wyżej opisanych.

Oznaczenie reduktazy RM pozwala nam wnosić o ilości bakteryi i o świeżości mleka. Jeżeli dodamy do mleka rozczynu błękitu metylenu, wtedy zostanie ono tem szybciej odbarwione, im więcej bakteryi zawiera. Poszczególne gatunki bakteryi nie redukują równie szybko, najwolniej bakterye kwasu mlekowego. Temperatura wywiera również znaczny wpływ na czas redukcyi; wybiera się więc temperaturę, która nie leży zbyt nisko ponad optymalną a temperaturą reduktazy, a jednakże dla bakteryi kwasu mlekowego jest korzystną to jest 38° C.

Barthel i Orla Jensen[1]) przyszli po przeprowadzeniu wyczerpujących doświadczeń nad RM w połączeniu z badaniami bakteryologicznemi do następujących wniosków:

I. dobre mleko nie odbarwiające się przynajmniej przez $5^1/_2$ godzin, nie zawiera więcej jak 500.000 bakteryi w *cm*³;

II. średnio dobre mleko, które najmniej 2 godziny lecz nie dłużej jak 5 godzin kolor niebieski zatrzymuje, zawiera od 500.000 do 4,000.000 bakteryi w *cm*³;

III. złe mleko, które kolor dłużej jak 20 minut, lecz krócej jak 2 godziny zatrzymuje, zawiera od 4,000.000 do 20,000.000 bakteryi w 1 *cm*³;

IV. bardzo złe mleko, które kolor najwyżej przez 20 minut zatrzymuje, zawiera przeszło 20,000.000 bakteryi w 1 *cm*³.

Poza mlekiem zawierającem dużo bakteryi, odbarwiają się również szybko mleka patologiczne, zawierające leukocyty w olbrzymich ilościach. W takich razach działają leukocyty jako czynnik redukujący.

Jak już zaznaczyłem, do oznaczenia reduktazy w próbkach od 1—159 użyłem nieodpowiedniego preparatu błękitu metylenu, wsku-

---

1) Milchzeitschrift 1910. S. 37.

tek czego rezultatów tych nie można podciągnąć pod klasyfikacyę Barthel'a i Orli Jeureu'a. Rezultaty te podałem tutaj jednakże, gdyż pozwalają one najgorsze, to jest zawierające największą ilość bakteryi lub pochodzące od chorych krów mleka, wykryc. Preparat przezemnie użyty jest wiele silniejszym jak zazwyczaj używana sól podwójna. Dowodzi to, że między 159 badanemi próbkami są tylko 4 odbarwiające, że w krótszym czasie jak w 4 godzinach, są to Nr. 34, 65, 67, 90. Jedynie w mleku Nr. 90 oznaczyłem również katalazę; liczba tutaj otrzymana więcej jak 10, stwierdza również, że mleko to pochodzi od chorej krowy. Po za temi 4 próbkami wszystkie inne mleka nie odbarwiły się w przeciągu 6 godzin; wiele z nich nie można jednakże, jak oznaczenie katalazy wykazuje, do »dobrych« zaliczyć. Z 53 próbek mleka, w których oznaczyłem RM przy pomocy prawidłowego barwika, można 14 zaliczyć do klasy I., 17 do II., 19 do III. a 3 do IV. Widzimy więc, że 20 mlek musimy zaliczyć do złych, a więc prawie 38%.

Oznaczenia reduktazy RMF, to znaczy przy zastosowaniu rozczynu błękitu metylenu z formaliną pozwala nam również na wnioski o wartości hygienicznej mleka. Niewyjaśnionem jest jednak, czy tutaj gra ten sam enzym rolę, co w przedtem opisywanej reakcyi. Reduktazę tę nazywają też aldehydkatalazą i aldehydreduktazą. Normalnie nie przegotowane mleko, powinno się odbarwić w czasie 4 do 12 minut. Mleka skwaśniałego, zawierającego dużo bakteryi i pochodzącego od chorych krów odbarwienie trwa dłużej, mleko przegotowane nie odbarwia się wcale. Na ogół wnioski, jakie z dodatniego lub ujemnego wyniku reakcyi wyciągnąć można są te same co i przy poprzedniej. I tutaj wyniki do Nr. 160 wyłącznie ze względów wyżej opisanych nie nadają się do dyskusyi. Niektóre mleka odbarwiły się dopiero po 10 godzinach; byłoby to jedynie możliwem przy ogrzaniu mleka ponad 80° C. Wynik pozytywny wszystkich mlek na peroxydase przeczy temu. Z 53 mlek badanych prawidłowem preparatem, 39 próbek odbarwiło się w czasie od 4—12 minut, u 14 zaś czas odbarwienia trwał dłużej; najdłużej u próbki Nr. 170, 26 minut. Na ogół obie opisane reakcye nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione jak również ich wzajemny stosunek do siebie; zdaniem mojem reakcya MMF nie daje nam żadnej pewności w ocenianiu mleka pod względem hygienicznym, podczas kiedy reakcya RM jest pod tym względem wiele użyteczniejszą.

Oznaczenie katalazy ma dla oceny mleka również duże znaczenie. Reakcya ta polega na rozłożeniu wody utlenionej pod wpływem katalazy i odszczepieniu tlenu molekularnego stosownie do następującego równania: $2H_2O_2H_2O + O_2$. Dok. nast.

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Choroby zakaźne, mikrobiologia.

Czerny A. **Doświadczenia nad przebiegiem gruźlicy w wieku dziecięcym.** *(Archiv. f. Kindhk. Tom. LX. i LXI. 1913).*

Przebieg gruźlicy dziecięcej okazuje się niezależnym ani od wzrostu ciężaru ciała, ani od obciążenia dziedzicznego; jedynie daje się zauważyć przebieg łagodniejszy u dzieci z małą pobudliwością nerwową. Zależy to prawdopodobnie od łatwiejszego odżywiania takich osobników i od krążenia, stąd korzystny wpływ lecznic, który jednak tylko wtedy się ujawnia, o ile dzieci czują się w nich dobrze i przebywają bez towarzystwa rodziców. Sanatorya powinny mieć urządzenia do leczenia wolnem powietrzem i naświetlaniem słonecznem. Wszelkie urządzenia werand nie odpowiadają zasadzie, gdyż utrudniają ruch powietrza. Ważniejszym jest wpływ leczniczy wolnego powietrza, niż naświetlania słonecznego. Powietrze wolne wpływa na zwiększenie oddawania ciepła, stąd zmiany w regulacyi ciepła i rozmieszczeniu krwi, korzystny wpływ na łaknienie i stan podmiotowy. Powietrze w ruchu działa w tym kierunku skuteczniej, więc na lecznice powinno się wybierać miejscowości górskie lub nadmorskie. Przy gruźlicy otwartej płuc leczenie to jest jednak niewystarczającem; wówczas należy uciec się do zastosowania sztucznej odmy piersiowej. Ważną rolę w leczeniu gruźlicy odgrywa dyetyka. Spostrzeżenia kliniczne pouczają, iż gruźlica rozwija się tem szybciej i łatwiej, im młodsze dzieci. Zależy to widocznie od wyższej zawartości wody w ustroju, odżywianym w tym czasie głównie mlekiem i węglowodanami, a odżywianie takie rzeczywiście usposabia do szybkich postępów gruźlicy, jak to doświadczalnie stwierdził na zwierzętach Weigert; żywienie głównie tłuszczami powstrzymuje gruźlicę w rozwoju. Stąd w leczeniu gruźlicy nie należy dopuszczać do szybkiego wzrostu wagi, gdyż każdy wybitniejszy przybytek ciężaru ciała pochodzi z nagromadzenia wody w ustroju: lepiej niechaj dziecku przez rok cały zupełnie nawet wagi nie przybędzie, lecz niechaj tkanki pozostaną jędrne. W leczeniu gruźlicy okazała się skuteczną dyeta, składająca się z 4 posiłków na dobę: 2 razy nieco mleka w kawie słodowej, 2 razy mięso z jarzynami, prócz tego tłuszcz w postaci tranu. Przy tej dyecie nigdy nie spostrzegał Cz. przypadku rozsiania się gruźlicy (jako gr. rozsianej prosówkowej lub zapalenia opon mózg.-rdzen.). Picie solanek jest przeciwwskazane. Ogniska gruźlicze zewnętrzne rozmiękłe należy wcześnie nakłuć, treść opróżnić i wstrzyknąć jakikolwiek przetwór jodowy; aby uniknąć przetok, należy nakłuwać przez części zdrowe, niezcieńczałe.

Rollier. **O leczeniu gruźlicy światłem słonecznem.** *(Zeitschr. f. öff. Gesundheitspflege IV. 1913).*

W roku 1903 założył R. w Leysin w Szwajcaryi pierwszy zakład dla systematycznego leczenia gruźlicy chirurgicznej słońcem, a zachęcony dobrymi wynikami rozszerzył zakłady tak, że obecnie jest ich trzy posiadające 350 łóżek, z czego 150 dla dzieci. Klimat alpejski nadaje się znakomicie do tego leczenia, bo na równinach ginie 90% promieni słonecznych. Przytem klimat alpejski jest suchym, a Wiesner wykazał, że bakteryobójcze działanie promieni słońca jest tem większe, im powietrze jest suchsze. Dalej słońce świeci w zimie w górach dłużej, niż na równinach, a przez odbijanie się od lodu i śniegu zwiększa się działanie promieni. Najlepiej nadają się na zakłady południowe stoki gór. R. twierdzi, że słońcem wyleczyć można każdą postać gruźlicy chi-

rurgicznej i u każdego chorego. Chorzy spędzają cały niemal rok na świeżem powietzzu, a do słońca przyzwyczajają się stopniowo. Dołącza się do tego inne sposoby leczenia jak ustalenie (kręgosłup), wyciąg (biodro) i t. p. Ból rychło ustępuje, a stawy goją się przy zachowaniu zupełnej ruchomości. Gruczoły gruźlicze znikają lub ulegają zropieniu, a wtedy nakłuwa się je i wypuszcza ropę. Znakomite wyniki osiąga się przy gruźlicy otrzewnej. Nieraz duże guzy serowate znikają bardzo szybko. Korzystny wynik osiąga się także przy gruźlicy narządów moczowo-płciowych. Wszelkie przetoki goją się bardzo dobrze i prędko, nawet tak uporczywe, jak po wycięciu gruźliczej nerki. Wyniki są trwałe, ale do leczenia tego trzeba dużo cierpliwości tak ze strony lekarza, jak i ze strony chorego.

Klemperer. **O prątkach gruźliczych we krwi krążącej.** *(Therapie der Gegenw., str. 10, 1912).*

Po wstępnych uwagach o częstotliwości i znaczeniu bacilemii i po przytoczeniu dotyczącego piśmiennictwa podaje K. technikę badania, stosowaną w 14 wypadkach szczegółowo opisanych w niniejszej rozprawce; pogląd jego na obecny stan sprawy tak dałby się streścić: Prawie stale stwierdza się prątki we krwi u chorych na gruźlicę płuc; wobec zgodności wszystkich badaczy co do tego faktu ma okoliczność ta bezsprzeczną wartość rozpoznawczą; z drugiej strony atoli trzeba przyznać, że się prątki znachodzą we krwi przy nieczynnej sprawie chorobowej oraz i przy innem umiejscowieniu gruźlicy. Z tego to powodu rozpoznawanie gruźlicy płuc nie może się opierać jedynie na bacilemii; pod tym względem stoi bacilemia na równi z odczynem Pirqueta a może ją nawet o tyle przewyższa, iż w licznych wypadkach bacilemii wyraźnej odczyn Pirqueta był ujemnym. Pod względem rokowania nie ma ona znaczenia. *(Nowing lekarskie).*

Jochmann. **O terapii uodparniającej.** *(Zeitschr. f. aerztl. Fortbildung, str. 21, 1912).*

W pracy niniejszej J. streszcza poglądowo zasady i drogi tejże terapii, opisując w ogólnych zarysach podstawy i cele leczenia surowicami i szczepionkami różnego rodzaju oraz i chemoterapii, szczególnie, dzięki badaniom i wskazówkom Ehrlicha rozpowszechnionej. Co się tyczy leczenia surowicami, pochodzącemi od zwierząt uodpornionych przeciw jakiejś chorobie, rozróżniać należy surowice antytoksyczne od surowic przeciwzakaźnych. Stosując pierwsze, np. przy błonicy lub tężcu, działamy dodatnio w ten sposób na ustrój, że staramy się jak najwięcej toksyn wiązać antytoksynami doprowadzonemi i że ponadto usiłujemy rozbić związki pomiędzy toksynami a komórkami ustroju zachodzące.

Drogi, jakiemi toksyny dostają się do tych komórek, nie zawsze jednakowe; dlatego też i antytoksyczną surowicę wprowadza się raz drogą krwi (przy błonicy najczęściej śródmiąższowo lub śródżylnie) a innym razem drogą nerwów (jak przy tężcu śródoponowo). Po kolei omawia J. przy tej sposobności dawkowanie surowicy przeciwbłoniczej, które ze względu na szczupłe ramy referatu tutaj pomijamy. Co do surowic przeciwzakaźnych, tj. na zarazki same zabójczo działających, wspomina J. na pierwszem miejscu o surowicy stosowanej dość skutecznie przy zapaleniu opon mózgowych nagminnem.

Przystępując do wyłuszczenia zasad leczenia szczepionkami omawia J. szczegółowo bierne i czynne uodpornienie, wspomina o biologicznych badaniach Wrighta, wyświetla znaczenie opsoninów w terapii szczepionkami, objaśnia czytelnika co do terminologii przyjętej, jak wskaźnika opsoninowego i okresu ujemnego (opsonischer Index, negative Phase), poucza wreszcie o sposobie

przyrządzania szczepionki i jej dawkowania w stosownych przypadkach o przebiegu li tylko przewłocznym. Dalej J. zajmuje się bliżej zasadami hemoterapii, uważając ją również za swoistą. Wprowadzone bowiem chemikalie, mające pewne powinowactwo z niektórymi zarazkami, połączywszy się z nimi, zniszczą je bądźto bezpowrotnie, bądź też tylko na jakiś krótszy lub dłuższy okres czasu. W tym kierunku najdalej postąpiły studya co do trypanosomów i krętków. Przy tem leczeniu rozróżnia się powszechnie 2 sposoby: 1. Therapia sterilisans magna, polegająca na jednorazowem stosowaniu środka (co najwyżej w przeciągu 1—2 dni powtórzonem) sposób ten jest dość niewygodny i niebezpieczny! 2. W przeciwieństwie do tego stoi leczenie w etapach, przy którem środek używany wprowadza się w dawkach, aczkolwiek małych, lecz nieszkodliwych; natomiast nie wystarcza ten sposób do doszczętnego niszczenia zarazków i dla tego musimy go kilkakrotnie stosować aż do zupełnego skutku.

W końcowych ustępach J. zastanawia się nad różnymi środkami chemicznymi przeciwpasożytniczymi, dając między nimi pierwszeństwo salwarsanowi; zapatrywania swoje uzasadnia autor doświadczeniami praktycznemi, jakie lekarze robili w ciągu ostatnich lat, posługując się tym środkiem. (*Nowiny lekarskie*).

Hygiena szkolna i społeczna.

Hygiena szkolna. W centrali dla fizycznego wychowania młodzieży przy dolnoaustryackiej krajowej radzie szkolnej mówił inspektor szkolny Januschke o »płciowo-hygienicznem uświadamianiu abituryentów«. Przypomniał, że Dr. Pilcz, prof. psych. uniwersytetu wiedeńskiego zwrócił w pracy swej uwagę na niebezpieczeństwa, zagrażające pokoleniom żyjącym i przyszłym, polecając ministerstwu oświaty troskę o wczesne przestrzeganie dorastającej młodzieży przed chorobami płciowemi, jako rzecz konieczną. Podobne orzeczenie przedłożyło także wiele pedagogów i lekarzy. Dyrektorowie wiedeńskich szkół średnich również przyszli do przekonania, iż moment występowania z zakładów gimnazyalnych i realnych jest odpowiednim czasem do uświadamiania abituryentów. Natomiast nie oświadczyła się konferencya dyrektorów za uświadamianiem wcześniejszem. Postanowiono więc utworzyć komitet, składający się z lekarzy i pedagogów, który ma ustalić rady, abituryentom udzielić się mające. Mowca mówił następnie »o środkach zaradczych, zmierzających do zapobiegania i leczenia chorób płciowych wśród młodzieży szkolnej«. Sprawa ta pozostaje w związku z kwestyą lekarzy szkolnych. Ponieważ rozwiązanie tej kwestyi potrwa jeszcze jakiś czas, znaleść należy środki i drogi, by szczególnie biedniejszym uczniom zwrócić uwagę na możliwość bezpłatnego leczenia się — by zapobiedz, ażeby uczniowie ci z obawy lub nieznajomości ponieśli trwałą szkodę, zwłaszcza, że niektórzy mogą też niewinnie nabawić się choroby. Konferencya zgodziła się też, że nauczycielom hygieny i somatologii w wyższych klasach powierzyć należy objaśnienia uczniów w odpowiedniej formie. W końcu referował kraj. inspektor szkolny Rygier o planie urządzania corocznie konkurencyi sportowych i gimnastycznych, które według wzoru angielskiego mają świadczyć o sprawności młodzieży austryackiej. Współzawodnictwo ma się rozciągać na wszystkie szkoły średnie całej monarchii austryackiej, a nagrodę (»Wanderpreis«), ofiarowaną przez austryacki komitet olimpijski, przyzna się corocznie zwyciężającemu zakładowi.

W austr. Towarz. dla hygieny szkolnej w Wiedniu mówił niedawno prof. Finger o »chorobach płciowych i miłości młodzieży«. Zwracał on uwagę na ogromne znaczenie chorób wenerycznych, które nie rzadko, a to po wielu latach często w pełni sił życia, powodują straszne następstwa i prowadzą do

niezdolności do pracy i do wyniszczenia. Tym sposobem mamy nie tylko ogromne utraty kapitałów, lecz przychodzi także przez dziedziczenie u potomków do ich zmniejszenia wartości umysłowej i cielesnej. Statystyczne daty co do zachorzeń młodzieży w różnych krajach kulturalnych, przedstawiły uderzającą częstość przypadków chorobowych skutkiem spółkowania uczniów najwyższych klas szkół średnich. Życie płciowe rozpoczyna się u niemałej liczby przed wstąpieniem na uniwersytet, przyczem zakażenie młodych ludzi jest tem krytyczniejsze, o ile chorzy zwykle choroby ukrywają, skutkiem czego powstają największe niebezpieczeństwa dla przyszłego życia. *(Nowiny lekarskie).*

Panyrek. **O niedokrewności w szkole.** *(Casopis lek. cz. 1913, Nr. 15).*

Autor zestawiwszy statystykę tej choroby ze szkół praskich, z której jasno wynika, że każdy lekarz szkolny rozpoznaje niedokrewność na podstawie innej zasady, ujmuje wyniki swej pracy w następujące wnioski: 1. Niedokrwistość u dzieci szkolnych, a niedokrwistość szkolna nie są pojęciami identycznemi. 2. Niedokrwistemi nazywa się w szkole dzieci, dotknięte najróżniejszemi sprawami chorobowemi (gruźlica, blednica, limfatyzm, krzywica, pasożyty przewodu pokarmowego, przewlekłe zatrucia, skaza krwotoczna, choroby nerek, wrzody żołądka, nieżyty jelit itd. itd.). 3. U dzieci »niedokrwistych« należy badać krew pod mikroskopem, ponieważ »niedokrwistość szkolna« jest pojęciem niejasnem, nad którego wyjaśnieniem pracować należy, jeśli nie mamy błądzić w niepewności.

Waleryan Sikorski. **Po kongresie wychowania fizycznego w Paryżu.**
(Dokończenie).

Lekarz szkolny powinien mieć dokładne wiadomości, dotyczące wychowania fizycznego, gdyż nieraz musi orzec, które ćwiczenia są dla tego lub owego dziecka nieodpowiednie.

Ćwiczenia gimnastyczne powinny odbywać się codziennie i powinny trwać: dla dziatwy poniżej 10 lat życia $^1/_2$ godziny, dla starszych zaś najmniej $^3/_4$ godziny.

W przeprowadzeniu lekcyi należy stosować się ściśle do zasad stopniowania ćwiczeń i tak je rozmieszczać w programie lekcyjnym, aby dziatwa nie czuła się zmęczona ani podniecona nerwowo z końcem godziny.

Bardzo ważne w wychowaniu fizycznem są ćwiczenia zastosowawcze: pochody i biegi, wspinania się po linie i żerdzi, pochody po równoważni, różnego rodzaju skoki i t. p. W tym kierunku można wiele zrobić z młodzieżą w czasie wycieczek, wykorzystując do ćwiczeń przeszkody naturalne, jak n. p. nizkie płoty, drzewo, leżące w poprzek rowu lub dołu, drzewa rosnące i rowy (wspinania się i skoki).

Konieczną jest rzeczą, aby każda szkoła miała salę gimnastyczną i odpowiednie boisko.

Wysokość sali powinna wynosić 8—10 *m*[1]). Światło musi padać z góry

---

[1]) Twierdzenie, oparte na podstawie wniosku, że w wysokiej sali mieści się więcej powietrza. Tymczasem salę zbyt wysoką trudno ogrzać i trudno utrzymać w czystości, unoszący się bowiem pył w powietrzu osiada na suficie i w górze na ścianach, a podczas biegów i skoków, skutkiem wiatru, wywołanego wtedy, opada w dół, w czasie, gdy praca płuc jest wzmożona, a oddech głębszy. Również łatwiej przewietrzyć salę niższą, niż wyższą; dlatego to wystarczy zupełnie wysokość sali, równająca się wysokości najwyższych przyrządów gimnastycznych, t. j. 6—7 metrów.

i z boku[1]). Wentylacya powinna być wygodna[2]), podłoga elastyczna. Najodpowiedniejszą jest podłoga zwykła, szczelnie ułożona. Przyrządy gimnastyczne powinny dawać się ustawiać szybko i bez trudności.

Obok sali gimnastycznej powinny znajdować się: szatnie, dobrze ogrzewane, umywalnie, kąpiele, tusze i wychodki. Szczególnie uwzględnić należy naukę pływania i ratowania tonących.

Nieodłączną częścią składową gimnastyki są gry, które nawet w czasie, gdy młodzież ćwiczy się na wolnem powietrzu, powinny mieć przewagę nad ćwiczeniami gimnastycznemi. Dlatego każda szkoła musi rozporządzać odpowiedniem boiskiem, na które nauczyciele mogliby poprowadzić dziatwę codziennie. Boiska takie nie mogą być zbyt daleko oddalone od budynków szkolnych i mają być zaopatrzone w szatnie i kąpiele natryskowe.

Pomimo wielkiej swobody, jaką daje się dzieciom w czasie gier, nauczyciel powinien kierować grą osobiście.

Dobór gier jest zależny od wieku i płci; pamiętać jednak należy o tem, że gry sportowe, odpowiednie zresztą dla organizmów już wyrobionych i wypróbowanych, nie nadają się zupełnie dla uczniów szkół ludowych (do 16 roku życia); gry te bowiem przyniosłyby jej szkodę zamiast pożytku, gdyż ruch forsowny i długotrwały jest główną częścią składową tych gier, a w tym okresie czasu organizm młodzieży nie nadaje się do takiej pracy.

Ważną częścią składową wychowania fizycznego są roboty ręczne.

Już przed okresem szkolnym dziecko powinno sporządzać z papieru małe przedmioty. W okresie szkolnym dziatwa zajmuje się stopniowo pracą ręczną w znaczeniu ściślejszem. Jakość tej pracy musi być ściśle zależną od rozwoju fizycznego młodzieży. Stroną ujemną prac niektórych jest to, że rozwijają bardziej prawą, a mniej lewą połowę ciała, przez co deformuje się ciało. Dlatego to w czasach ostatnich określono dokładnie postawy i ruch, specyalnie zaś wybrano tylko takie czynności, podczas których obie połowy ciała są zajęte pracą jednakową lub różną o tyle, o ile ona odbywa się na przemian.

Dobór narzędzi winien odpowiadać wymogom hygieny i być zastosowany do sił dziecka.

Wszelkie roboty ręczne, wywołujące pył, są wzbronione.

Nauka robót ręcznych powinna odbywać się codziennie, pomiędzy godzinami innych przedmiotów.

Wychowaniem fizycznem powinni zająć się osobni nauczyciele. Ci powinni mieć dokładne wiadomości z zakresu anatomii i fizyologii. Powinni również odznaczać się szczególnemi zdolnościami — jako wychowawcy.

Wychowanie fizyczne powinno być równorzędne z duchowem, a gimnastyka ma być przedmiotem obowiązkowym. Z końcem każdego półrocza powinny odbywać się pokazy gimnastyczne, które — o ile wychowanie fizyczne prowadzone jest systematycznie i starannie — muszą przekonać ogół o wartości ćwiczeń fizycznych.

Lekarz szkolny bada każde dziecko już z chwilą wstąpienia jego do szkoły i orzeka, czy ono może korzystać z nauki gimnastyki zupełnie, czy też tylko częściowo.

---

[1]) Jest zasadą, że powierzchnia okien powinna równać się $1/_5$ powierzchni podłogi. W najnowszych salach gimnastycznych w Szwajcaryi (jak n. p. Hirschengrabenschule w Zurychu i innych) światło pada z boku, a okna są umieszczone naprzeciw siebie, w wysokości około 2 *m* od powierzchni podłogi.

[2]) Najodpowiedniejszym sposobem przewietrzania sal jest otwieranie okien na przestrzał, o ile okna są umieszczone w sali naprzeciw siebie i tak wysoko, że prąd powietrza przechodzi ponad głowami ćwiczących.

Powinien on również mieć nadzór nad gimnastyką ortopedyczną dla dzieci, obarczonych skrzywieniem kręgosłupa. Przekonywuje on się — na podstawie skrupulatnie zapisywanych dat statystycznych — czy i jaką korzyść osiągnęło każde dziecko w wychowaniu fizycznem.

Wnioski.

1. Wychowanie fizyczne ma być w szkołach ludowych częścią składową nauczania, równorzędną z innymi przedmiotami.
2. Wychowanie fizyczne ma być prowadzone racyonalnie i umiejętnie i winno obejmować gimnastykę, gry i roboty ręczne.
3. Nauka z zakresu wychowania fizycznego powinna odbywać się codziennie i w takiej porze, aby to dziecku przyniosło korzyść widoczną.
4. Z końcem półrocza powinny odbywać się pokazy gimnastyczne, któreby jednak nie miały cech popisu, lecz egzaminu.
5. W pobliżu budynków szkolnych powinny być urządzone odpowiednie boiska.
6. Konieczną jest rzeczą stworzenie instytutów gimnastycznych dla nauczycieli w szkołach ludowych.

Uświadamianie płciowe. W Wiedniu miał wykład pastor Traub w akademickiem stowarzyszeniu dla »hygieny płciowej« o reformie płciowej. Głównie zajmował się uświadamianiem seksualnem i prostytucyą. Konieczniejszą o wiele rzeczą niż u dzieci, byłoby objaśnianie płciowe rodziców, nie posiadających najczęściej biologicznych wiadomości, potrzebnych do racyonalnego uświadamiania. Najodpowiedniejszym do tego czasem jest wiek obowiązujący do uczęszczania do szkoły, ponieważ w tym wieku można mówić z dzieckiem o tych sprawach bez obawy, jak o innych rzeczach. Także sztuce należy się tu poważne miejsce, by uczyć dzieci oglądać rzeczy płciowe bez podniecenia się. W związku z tem zasługuje na uwagę sport, czystość fizyczna i wspólne wychowanie (koedukacya). Uświadamianie ma być czysto medyczne, bez żadnego przysmaku uczuciowego. Rodzice muszą dzieciom powiedzieć prawdę celem zapewnienia sobie zaufania dzieci na przyszłość w tej drażliwej sprawie. Także nierząd omawiał T. ze stanowiska czysto socyologicznego. Prostytucya pozostaje w najściślejszym związku z kwestyą mieszkaniową. Dziś jest właściciel domu regulatorem przyrostu ludności, gdyż on ustanawia największą liczbę dzieci, dozwolonych pewnej rodzinie. Innym czynnikiem utrzymywania się nierządu jest materyalna korzyść, jaką tysiące ludzi ciągnie z nierządu, jakoteż późne małżeństwa, szczególnie mężczyzn akademicznie wykształconych. Przyroda kryje się wstydliwie przed kulturą. *(Nowiny lekarskie).*

Pouczanie w kwestyi wyskokowej. Austryackie ministerstwo oświaty przesłało krajowym władzom szkolnym zarządzenie w sprawie pouczania kandydatów zawodu nauczycielskiego o kwestyi wyskokowej. Wskazując na szkodliwe skutki używania wyskoku i znaczenie ruchu przeciwwyskokowego, żąda ono od docentów, wykładających przyszłym nauczycielom i nauczycielkom somatologię i hygienę szkolną, by w planie naukowym uwzględniali następujące sprawy: fizyologiczne działanie wyskoku na ustrój człowieka: pobudzenie, porażenie ośrodkowego układu nerwowego, początkowe powiększenie i szybko następujące obniżenie umysłowej i cielesnej sprawności. Patologiczne działanie wyskoku na ustrój ludzki: ostre zatrucie wyskokowe, przewlekłe nadużywanie wyskoku, zmiany w tkankach i narządach, zwyrodnienie narządów dla życia ważnych (wątroby, nerek, serca) zboczenia umysłowe, delirium tremens, śmierć skutkiem wyskoku. Towarzyskie niebezpieczeństwa nadużywania wyskoku:

zmniejszenie zdolności do pracy, powiększenie częstości nieszczęśliwych przypadków, zrujnowanie dobrobytu i życia rodzinnego, choroby umysłowe, zbrodnie, zwyrodnienie potomstwa. Znaczenie gospodarskie wyskoku jako pożywienia, minimalna wartość odżywcza przy stosunkowo wysokiej cenie, n. p. porównanie jednego litra mleka ze względu na wartość odżywczą ich i cenę.

KRONIKA.

Kraków. Na posiedzeniu Krajowej Rady Zdrowia w dniu 4. października 1913 we Lwowie przedstawił krajowy referent sanitarny, radca Dr. Lachowicz, sprawozdanie z przebiegu cholery w powiecie skolskim i z zarządzonych środków ochronnych, przyjęte przez Radę zdrowia z uznaniem dla energii, poświęcenia i gorliwej a skutecznej pracy w stłumieniu zarazy. Prócz tego były przedmiotem obrad: utworzenie państwowego zakładu badania środków spożywczych we Lwowie, sprawa komisyi na zakłady lecznicze w Worochcie i Piwnicznej oraz uznania Krościenka za uzdrowisko, taksy szpitalne w Bóbrce, Bochni, Drohobyczu, Kosowie i Tarnobrzegu, ochrona szpitali od szkodliwych wpływów sąsiedztwa, nauka hygieny dla kandydatów na nauczycieli szkół średnich.

Na fundusz wdów i sierot po lekarzach zapisał, jak dzienniki donoszą, Dr. Alfred Kalisz, zmarły lekarz w Tarnowie, kwotę 10.000 koron.

Ze względu na wypadki cholery, stwierdzone w Skolszczyźnie (w Oporcu i Wyżłowie), delegowało Namiestnictwo z tutejszej stacyi bakteryologicznej lekarza powiatowego Dra N. Gąsiorowskiego celem prowadzenia na miejscu badań bakteryologicznych w przypadkach podejrzanych.

Do rygorozów medycznych zamianował minister oświaty w porozumieniu z ministrem spraw wewnętrznych następujących członków komisyi i egzaminatorów. We Lwowie: komisarzem rządowym kraj. referenta sanitarnego Dra Lachowicza, zastępcą kraj. inspektora sanit. Dra Krzyżanowskiego, egzaminatorami dla II. rygorozum prof. Dra Renckiego, dla III. rygorozum prof. Dra Łukasiewicza. Dla rygorozum farmaceutycznego komisarzem rządowym i zastępcą jego, jak wyżej; egzaminatorami z chemii org. i farm. prof. Dra Tołłoczkę, prof. Dra Opolskiego i prof. Weyberga, z farmakognozyi prof. Dra Popielskiego i doc. Dra Mazurkiewicza, egzaminatorami-fachowcami pp. aptekarzy Sklepińskiego i Dra Piepes-Poratyńskiego.

Jak wiadomo rząd z chwilą wprowadzenia w życie nowej ustawy o zwalczaniu chorób zakaźnych, jako odszkodowanie za donoszenie o przypadkach chorób zakaźnych przeznaczył rocznie kwotę 50.000 koron dla wdów i sierót po lekarzach. Z kwoty tej przeznaczono dla Galicyi na wniosek Wydziału gospodarczego Izb lekarskich kwotę około 5.000 koron, przyjmując jako klucz w rozdziale liczbę lekarzy. Przeciw tego rodzaju krzywdzącemu Galicyę podziałowi zaprotestowała Izba wschodnio-galicyjska, a za nią i zachodnio-galicyjska, domagając się podziału według liczby zachorowań na choroby zakaźne, co powinno dać dla Galicyi około 30.000 koron.

Kongres międzynarodowy medyczny otrzymał zaproszenie Rządu bawarskiego, miasta i uniwersytetu w Monachium do odbycia XVIII. Zjazdu w roku 1917 w Monachium. Na ostatnim Kongresie przyznano nagrody: miasta Moskwy prof. Richet'owi z Paryża za jego prace nad anafylaksyą, nagrodę Paryża przyznano prof. A. Wassermannowi za jego prace z dziedziny doświadczalnej terapii i odporności, nagrodę węgierską przyznano prof. A. E. Wrigh-

towi z Londynu za jego prace nad anafylaksyą. Dalej wybrano stałą komisyę i prezydenta jej prof. Dr. Fryderyka Müllera z Monachium na najbliższy XVIII. Kongres.

W Antwerpii odbył się świeżo kongres hygieny mieszkań, na którym rozpatrywano hygienę emigracyi, hygienę kolonialną, hygienę portów i okrętów, rozszerzania się miast z punktu widzenia hygieny oraz wywłaszczanie domów niezdrowych.

W Anglii rozprzestrzenił się szczególniej wśród robotnic zwyczaj używania plastra dyachilowego, jako środka poronnego. Oliwer zbadał bliżej tę sprawę i, na mocy spostrzeżeń, iż w fabrykach z przetworami ołowiu poronienia wśród robotnic są częste, dochodzi do wniosku, że plaster działa dzięki za truciu ołowiem, słusznie więc żąda wzbronienia sprzedaży odręcznej plastra.

W Tuluzie otwarto miejski zakład dla ciężarnych i położnic niezamężnych, w którym przyjmują ciężarne już w 6 miesiącu ciąży, zapewniając im prócz opieki i pomocy lekarskiej zupełną dyskrecyę. Zakłady takie istnieją już w Rzymie i Livorno.

W Paryżu istnieją kantyny dla matek, karmiących swe dzieci. Wynik jest doskonały, kobiety otrzymują dwa razy dziennie pokarm odpowiedni. W ciągu roku zeszłego wydano 227.371 bezpłatnych obiadów. W kantynach odbywają się konsultacye z lekarzami co do hygieny dziecka.

IV. Międzynarodowy Zjazd chirurgów odbędzie się w New Yorku 14—18 sierpnia 1914 roku równocześnie z wystawą narzędzi chirurgicznych. Zwracać się należy do sekretarza jeneralnego M. L Mayera w Brukseli (rue de la Loi 72).

Na wydziale lekarskim wszechnicy wiedeńskiej było 2367 słuchaczów (165 kobiet), ogólna liczba studentów wynosi 8784.

Instytut Pasteura otrzymał legat od właściciela składu papieru Durandeau w kwocie 50.000 franków za najlepsze prace, poświęcone leczeniu zapalenia opon mózgowych.

TREŚĆ.

SPRAWOZDANIA i STRESZCZENIA.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.